

Pub-
lik-
ation
nach
dem
Ver-
fahren
des
Pat-
ent-
amts
des
Bun-
des-
repu-
bli-
k
deu-
tsch-
lan-
d

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 2938307 C3

⑰ Aktenzeichen: P 29 38 307.1-53
⑱ Anmeldetag: 21. 9. 79
⑲ Offenlegungstag: 9. 4. 81
⑳ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 24. 6. 82
㉑ Veröffentlichungstag
des geänderten Patents: 9. 7. 87

⑤① Int. Cl. 4:
G 07 F 17/34
A 63 F 5/04

THE BRITISH LIBRARY

14 AUG 1987
SCIENCE REFERENCE AND
INFORMATION SERVICE

DE 2938307 C3

Patentschrift nach Einspruchsverfahren geändert

⑰ Patentinhaber:
Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE

⑲ Vertreter:
Tiedtke, H., Dipl.-Ing.; Bühling, G., Dipl.-Chem.;
Kinne, R., Dipl.-Ing.; Grupe, P., Dipl.-Ing.; Pellmann,
H., Dipl.-Ing.; Grams, K., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8000
München

⑰ Erfinder:
gleich Patentinhaber

⑤② Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene
Druckschriften nach § 44 PatG:
DE-GM 18 29 842

AMENDED
SPECIFICATION
ORIGINAL
FILED BEHIND

⑤④ Geldspielautomat mit Zusatzgewinnmöglichkeit

DE 2938307 C3

ANCHOR 16066

1. Geldspielautomat mit durch Fenster einsehbaren Gewinnensymbolen auf Umlaufkörpern, die mit einer Gewinnabstasteinrichtung gekoppelt sind, deren gewinnindividuelle Ausgänge Signale abgeben, die entsprechend der Gewinnart in Addiereingänge eines ablesbaren Guthabenzählers für Geld oder für Sonderspiele geleitet werden, und mit jeweils mit gewinnindividuellen Speicherelementen verbundenen Gewinnanzeigeelementen, die ein Zusatzgewinnfeld bilden, auf dem belegungsabhängig Zusatzgewinne erzielbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die als Schrittschalteneinrichtung (14) geschalteten Speicherelemente (15) mit den Ausgängen (z. B. 12) der Gewinnabstasteinrichtung (11) verbundene Belegungseingänge (z. B. 13) für Gewinne, Ausgänge (z. B. 16), die einerseits mit den Gewinnanzeigeelementen (z. B. 18) und andererseits über durch ein Gewährssignal zu öffnende Torschaltungen (23, 24) mit den Addiereingängen des jeweiligen Guthabenzählers (21, 22) verbindbar sind, und Impulseingänge (31, 32, 35), deren jeweilige Erregung von einem Zufallsgenerator (27) mit Ergebnisausgängen (33, 34) zur Änderung des Belegungsstandes der Speicherelemente (15) steuerbar ist, aufweisen, daß zumindest eine Taste (25, 26) zur betätigungsabhängigen Zuführung des Gewährssignals zu den Torschaltungen (23, 24) oder eines Anforderungssignals zum Zufallsgenerator (27) vorgesehen ist, und daß die Gewinnanzeigeelemente (z. B. 18) in Form eines ansteigenden Gewinnstafelung anzeigenden Bandes (19) angeordnet sind.

2. Geldspielautomat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewinnanzeigeelemente (z. B. 18) aufeinanderfolgend jeweils die doppelte Gewinnhöhe sichtbar machen und daß von den beiden Ergebnisausgängen (33, 34) des Zufallsgenerators (27) jeweils ausschließlich der eine oder der andere erregt wird und einer (33) mit einem belegungsstandsvermindernden Impulseingang (32, 35) der Schrittschalteneinrichtung (14) verbunden ist.

3. Geldspielautomat nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Taste (25) zur Geldgewinnbehandlung in Ruhelage das Anforderungssignal zum Zufallsgenerator (27) und in Arbeitslage das Gewährssignal zur Torschaltung (23) des Guthabenzählers (21) leitet und daß eine weitere Taste (26) zur Sonderspielbehandlung vorgesehen ist, die in Ruhelage das Gewährssignal zur Torschaltung (24) des Sonderspielezählers (22) und in Arbeitslage das Anforderungssignal zum Zufallsgenerator (27) leitet.

4. Geldspielautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Zufallsgenerator (27) von einem zusätzlichen, langsam laufenden Umlaufkörper (28) mit durch ein zusätzliches Fenster (29) einsehbaren, nach oben und nach unten weisenden Pfeilen (28') gebildet wird, der zu ungesetzmäßigen Zeitpunkten stillgesetzt wird, wobei abhängig vom jeweils angezeigten Pfeil (28') der eine oder andere Ergebnisausgang (33, 34) erregt wird.

5. Geldspielautomat nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei gleicher Anzahl der nach oben und der nach unten weisenden Pfeile (28') der belegungsstandsvermindernde Impulseingang (32)

der Rückstelleingang (R) der Schrittschalteneinrichtung (14) ist.

6. Geldspielautomat nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei halb so großer Anzahl der nach oben weisenden Pfeile im Vergleich zu den nach unten weisenden Pfeilen der belegungsstandsvermindernde Impulseingang der Schrittschalteneinrichtung (14) ist.

7. Geldspielautomat nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Schrittschaltwerk (14) von einem elektromagnetisch betätigbaren Rollenzählwerk gebildet wird, dessen Rolle auf seiner nach außen weisenden Oberfläche das Band (19) trägt, dessen Gewinnanzeigeelemente (z. B. 18, 20) einzeln durch ein zusätzliches Fenster sichtbar sind.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Geldspielautomaten mit durch Fenster einsehbaren Gewinnensymbolen auf Umlaufkörpern, die mit einer Gewinnabstasteinrichtung gekoppelt sind, deren gewinnindividuelle Ausgänge Signale abgeben, die entsprechend der Gewinnart in Addiereingänge eines ablesbaren Guthabenzählers für Geld oder für Sonderspiele geleitet werden, und mit jeweils mit gewinnindividuellen Speicherelementen verbundenen Gewinnanzeigeelementen, die ein Zusatzgewinnfeld bilden, auf dem belegungsabhängig Zusatzgewinne erzielbar sind.

Geldspielautomaten dieser Art sind in vielfältigen Ausführungsformen in Gaststätten und Spielhallen anzutreffen. Sie besitzen häufig drei Umlaufkörper, die walzen- oder scheibenförmig ausgebildet sein können und auf ihrer von außen durch Fenster einsehbaren Oberfläche Gewinnsymbole tragen. Die Umlaufkörper werden bei einem Spiel nacheinander stillgesetzt, woraufhin die erhaltene Symbolkombination über Gewinn oder Verlust entscheidet. Hierbei können Geldspielgewinne in unterschiedlicher Höhe und Sonderspielgewinne mit gegenüber dem Normalspiel erhöhter Gewinnchance in Aussicht gestellt werden.

So ist aus dem GE-GM 18 29 842 ein Geldspielautomat mit umlaufenden Scheiben oder Walzen bekannt, bei dem bei bestimmten Zahlen oder Bilderkombinationen Geldgewinne ausgezahlt werden. Um diese einfache Spielweise interessanter zu gestalten, wird die Verwendung einer weiteren Scheibe oder Walze in Betracht gezogen, die es einem Spieler ermöglicht, mit einem eventuellen Gewinn einmal weiterzuspielen, wobei dieser Gewinn hierbei vervielfacht oder auch verloren werden kann. Zu diesem Zweck sind zwei Gewinnensymbol-Umlaufkörper vorgesehen, denen ein manuell betätigbarer dritter Umlaufkörper mit Gewinnensymbolen wie "dreifach" oder "Verlust" zugeordnet ist. Über diesen dritten Umlaufkörper kann somit durch manuelle Betätigung gegebenenfalls ein einzelner Zusatzgewinn in Verbindung mit den beiden anderen Umlaufkörpern im Verlauf eines Spiels erzielt werden, der danach, d. h. beim nächsten Spiel, nicht aufrechterhalten werden kann, sondern durch die dann erfolgende erneute Betätigung der Umlaufkörper wieder gelöscht wird. Im Gewinnfall wird ein Arbeitskontakt durch eine umlaufende Nockenscheibe betätigt, wodurch die Magnetspule eines Geldauszahlsschiebers zur jeweiligen Auszahlung eines Zehnpfennigstücks mit der erforderlichen Häufigkeit erregt wird. Auf diese Weise kann jedoch kein Gut-

haben gebildet werden, da nach einem einzigen Spielablauf im Gewinnfalle immer sofort eine direkte Auszahlung erfolgt, die eine elektronische oder mechanische Guthabenaufzählung ausschließt.

Einen zusätzlichen Spielanreiz aufgrund einer zusätzlichen Gewinnmöglichkeit würde somit eine Guthabenaufzählung in Verbindung mit einem Zusatzgewinnfeld aus verschiedenen Gewinnanzeigeelementen bieten, die bei Erzielung bestimmter Gewinne aufleuchten.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Geldspielautomaten der eingangs genannten Art mit einem Zusatzgewinnfeld im Sinne eines gesteigerten Spielanreizes auszugestalten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die als Schrittschalteinrichtung geschalteten Speicherelemente mit den Ausgängen der Gewinnabsteineinrichtung verbundene Belegungseingänge für Gewinne, Ausgänge, die einerseits mit den Gewinnanzeigeelementen und andererseits über durch ein Gewährssignal zu öffnende Torschaltungen mit den Addiereingängen des jeweiligen Guthabenzählers verbindbar sind, und Impulseingängen, deren jeweilige Erregung von einem Zufallsgenerator mit Ergebnisausgängen zur Änderung des Belegungsstandes der Speicherelemente steuerbar ist, aufweisen, daß zumindest eine Taste zur betätigungsabhängigen Zuführung des Gewährssignals zu den Torschaltungen oder eines Anforderungssignals zum Zufallsgenerator vorgesehen ist, und daß die Gewinnanzeigeelemente in Form eines ansteigenden Gewinnstafelung anzeigenden Bandes angeordnet sind.

Wenn somit die Gewinnabsteineinrichtung eine gewinnbringende Kombination der Umlaufkörper erkennt, steht an ihrem gewinnentsprechenden Ausgang ein Signal an, das zunächst in eines der als Schrittschalteinrichtung geschalteten Speicherelemente eingeschrieben wird, wonach das mit dem entsprechenden Ausgang des belegten Speicherelements verbundene Gewinnanzeigeelement den erzielten Gewinn sichtbar macht. Der angezeigte Gewinn kann dann durch ein Gewährssignal, das die betreffende Torschaltung zum Guthabenzähler öffnet, gutgeschrieben werden. Andernfalls wird der Zufallsgenerator angelassen, der über einen Ergebnisausgang den Belegungsstand der Schrittschalteinrichtung im Sinne höherer oder über einen anderen Ergebnisausgang im Sinne geringerer Gewinne beeinflußt. Die Entscheidung, ob der erzielte Gewinn angenommen oder aber zugunsten eines höheren Gewinns aufs Spiel gesetzt werden soll, liegt allein beim Spieler, dem hierfür eine Wahltaaste zur Verfügung steht.

Auf diese Weise kann ein angezeigter Gewinn über die Torschaltungen und den Guthabenzähler gutgeschrieben oder über die Ergebnisausgänge des Zufallsgenerators im Sinne höherer oder niedrigerer Gewinne verändert und gleichzeitig in Form eines Gewinn-Bandes angezeigt werden, das mit einem die geringste Gewinnhöhe darstellenden Gewinnanzeigeelement beginnt und die weiteren Gewinnanzeigeelemente in Form einer ansteigenden Gewinnstafelung enthält, was den Spielanreiz aufgrund der hierdurch erheblich verbesserten Darstellung der Gewinnchancen wesentlich erhöht.

Hierbei kann das die Gewinnstafelung wiedergebende Band der Gewinnanzeigeelemente z. B. im unteren Bereich Geldgewinne und im oberen Bereich Sonderspielgewinne anzeigen, so daß der Spieler über den gesetzlich vorgegebenen Höchstbetrag von Geldgewinnen hinaus Sonderspiele erzielen kann.

Eine wesentliche Ausgestaltung des erfindungsgemä-

ßen Geldspielautomaten besteht darin, daß die Gewinnanzeigeelemente aufeinanderfolgend jeweils die doppelte Ergebnishaöhe sichtbar machen und daß von den beiden Ergebnisausgängen des Zufallsgenerators jeweils ausschließlich der eine oder der andere erregt wird und einer mit einem belegungsstandsvermindernden Impulseingang der Schrittschalteinrichtung verbunden ist.

Neben einem attraktiven Spiel, das insbesondere dem risikofreudigen Spieler geboten wird, hat der Automatenhersteller bei der Konzeption eines solchen Geldspielautomaten damit auch die Möglichkeit, auf ein bewährtes Modell zurückgreifen zu können und dieses lediglich mit den für die Zusatzgewinnmöglichkeit notwendigen Bauteilen versehen zu müssen.

Eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Geldspielautomaten besteht darin, daß die Taste zur Geldgewinnbehandlung in Ruhelage das Anforderungssignal zum Zufallsgenerator und in Arbeitslage das Gewährssignal zur Torschaltung des Guthabenzählers leitet und daß eine weitere Taste zur Sonderspielbehandlung vorgesehen ist, die in Ruhelage das Gewährssignal zur Torschaltung des Sonderspielezählers und in Arbeitslage das Anforderungssignal zum Zufallsgenerator leitet. Hierdurch wird bewirkt, daß ein erzielter Geldgewinn automatisch zur Risikodisposition gelangt, wenn keine Tastenbetätigung erfolgt, während ein erzielter Sonderspielgewinn nur nach Tastenbetätigung zur Verdopplung aufs Spiel gesetzt werden kann.

Der Zufallsgenerator kann zweckmäßigerweise von einem zusätzlichen, langsam laufenden Umlaufkörper mit durch ein zusätzliches Fenster einsehbares, nach oben und nach unten weisenden Pfeilen gebildet werden, der zu ungesetzmäßigen Zeitpunkten stillgesetzt wird, wobei abhängig vom angezeigten Pfeil der eine oder andere Ergebnisausgang erregt wird. Aufgrund der langsamen Umlaufgeschwindigkeit kann dann der Spieler aus der zahlenmäßigen Verteilung der nach oben und nach unten weisenden Pfeile erkennen, wie groß seine Chance ist, den Gewinn zu verdoppeln oder zu vermindern.

Bei gleicher Anzahl der nach oben und der nach unten weisenden Pfeile kann hierbei als belegungsstandsvermindernder Impulseingang der Rücksteileingang der Schrittschalteinrichtung gewählt werden.

Alternativ kann die Anzahl der nach oben weisenden Pfeile halb so groß wie die Anzahl der nach unten weisenden Pfeile sein und in diesem Falle als belegungsstandsvermindernder Impulseingang der Schrittschalteinrichtung der Schrittschalteinrichtung gewählt werden.

In beiden Fällen ist langfristig gewährleistet, daß sich Zusatzgewinne und -verluste die Waage halten. Der Spieler kann in jedem Gewinnfall entscheiden, ob er den Gewinn annimmt oder ob er ihn für die Möglichkeit einer Verdopplung ganz oder teilweise opfert.

Eine andere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Geldspielautomaten besteht darin, daß das Schrittschaltwerk von einem elektromagnetisch betätigbaren Rollenzählwerk gebildet wird, dessen Rolle auf seiner nach außen weisenden Oberfläche das Band trägt, dessen Gewinnanzeigeelemente einzeln durch ein zusätzliches Fenster sichtbar sind.

Hierdurch ergibt sich der Vorteil, daß einerseits nur ein Bauelement zur Schrittschaltung und Anzeige erforderlich ist und daß es andererseits zur Rettung der Speichereinhalte bei Stromausfall oder Stromunterbrechung keiner Pufferungsmittel bedarf, wie sie bei Verwendung eines elektronisch arbeitenden Schieberegisters bei-

spielsweise in Form von Batterien üblich sind.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 eine Frontansicht eines Ausführungsbeispiels des Geldspielautomaten mit Zusatzgewinnmöglichkeit und

Fig. 2 ein Schaltbild erfindungswesentlicher Teile des Geldspielautomaten gemäß Fig. 1.

In der Zeichnung ist in Fig. 1 ein in seiner Gesamtheit mit 1 bezeichneter Geldspielautomat schematisch dargestellt, mit einer Frontscheibe 2, hinter der sich drei gestrichelt angedeutete walzenförmige Umlaukörper 3, 4 und 5 befinden. Die Umlaukörper 3, 4 und 5 tragen umfangsseitig Reihen von Gewinnsymbolen, von denen bei Stillstand drei Symbole des linken Umlaukörpers 3 in einem Dreifachfenster 6, zwei Symbole des mittleren Umlaukörpers 4 in einem Doppelfenster 7 und ein Symbol des rechten Umlaukörpers 5 in einem Einzelfenster 8 sichtbar das Spielergebnis anzeigen. Ein Gewinn wird erzielt, wenn in jedem der Fenster 6 bis 8 zumindest ein gleiches Symbol sichtbar ist, z. B. gemäß Fig. 1 das Symbol "80", wobei in diesem Falle ein Geldgewinn von DM -80 erzielt wird, der auf einen anzeigenden Guthabenzähler 9 aufgebucht werden kann.

Neben Geldgewinnen sind auch Sonderspielgewinne erzielbar, die auf einen anzeigenden Sonderspielezähler 10 aufgebucht werden können. Bei Sonderspielen wird ein Gewinnsschlüssel mit erhöhter Gewinnchance angewandt. Pro Sonderspiel werden durchschnittlich DM 1,60 gewonnen.

Fig. 2 zeigt in einem Schaltbild die erfindungswesentlichen Teile des Geldspielautomaten gemäß Fig. 1, die mit gleichen Bezugszeichen versehen sind wie in Fig. 1, wenn es sich um gleiche Teile handelt.

Die Umlaukörper 3 bis 5 sind mit einer Gewinnabstasteinrichtung 11 gekoppelt. Es wird angenommen, daß ein Geldgewinn in Höhe von DM -80 erzielt ist. Die Gewinnabstasteinrichtung 11 schaltet daher ein Gewinnplus zum zugehörigen Gewinnausgang 12 durch, der mit einem gewinnindividuellen Belegungseingang 13 einer nachstehend noch näher beschriebenen Schrittschalteneinrichtung 14 verbunden ist. Der Belegungseingang 13 ist zugleich Setzeingang S eines gewinnindividuellen Speicherelementes 15, das auf diese Weise belegt wird, wobei an seinem Ausgang Q ein Signal auftritt, das durch einen gewinnindividuellen Ausgang 16 der Schrittschalteinrichtung 14 zum Aktivierungseingang 17 eines Gewinnanzeigeelementes 18 gelangt, so daß der erzielte Gewinn sichtbar wird.

Die Schrittschalteinrichtung 14 hat für jeden von der Gewinnabstasteinrichtung 11 ermittelbaren Gewinn einen Belegungseingang und einen Ausgang. Wenn ein solcher gewinnindividueller Belegungseingang erregt wird, ist in der Folge auch der zugehörige Ausgang erregt, der seinerseits mit einem den jeweiligen Gewinn sichtbar machenden Gewinnanzeigeelement verbunden ist.

Die Gewinnanzeigeelemente sind in Form eines eine ansteigende Gewinnstaffelung anzeigenden Bandes 19 angeordnet, das mit einem Gewinnanzeigeelement geringsten Gewinns unten beginnt und dessen jeweils nachfolgendes Gewinnanzeigeelement, z. B. 20, die doppelte Gewinnhöhe, die hier DM 1,60 beträgt, sichtbar macht. Der nächsthöhere Gewinn von DM 3,20 darf nach gesetzlicher Verordnung nicht direkt gegeben werden, so daß hier zwei Sonderspiele den Geldgewinn gleichwertig vertreten.

Diegänge, z. B. 16, der Schrittschalteinrichtung 14 sind je nach Gewinnart auch mit einem Guthabenzähler 21 bzw. einem Sonderspielezähler 22 jeweils über eine Torschaltung 23 bzw. 24 verbunden. Die Torschaltungen 23 bzw. 24 lassen sich durch Gewährssignale durchschalten, so daß der Stand des jeweiligen Zählers 21 bzw. 22 um den gewinnsprechenden Betrag erhöht werden kann. Die Gewährssignale werden jeweils über eine vom Spieler betätigbare Taste 25 und 26 zu den Torschaltungen 23 und 24 geleitet. Die zur Geldgewinnbehandlung eingerichtete Taste 25 führt dies bei Betätigung, also in Arbeitslage, durch und die zur Sonderspielbehandlung eingerichtete Taste 26 automatisch in Ruhelage. Bei Nichtbetätigung der Taste 25 oder nach Betätigung der Taste 26 gelangt ein Anforderungssignal zu einem Zufallsgenerator 27, der einen walzenförmigen Umlaukörper 28 enthält, der auf seiner Oberfläche ebensoviel nach oben wie nach unten weisende Pfeile 28' trägt, die durch ein Fenster 29 in der Frontscheibe 2 auch beim Umlauf von außen erkennbar sind. Der Umlauf erfolgt in angepaßter langsamer Geschwindigkeit so lange, bis er zu einem ungesetzmäßigen Zeitpunkt in einer Rastposition stillgesetzt wird, wobei ein Umschalter 30 aus seiner Null-Lage geführt wird, um abhängig von der Richtung des angezeigten Pfeils 28' einen von zwei möglichen Kontakten herzustellen. Bei nach obenweisendem Pfeil 28' wird ein Impulseingang 31 der Schrittschalteinrichtung 14 erregt. Dies hat zur Folge, daß der Speicherinhalt um eine Stelle nach oben geschoben wird, so daß das nächste Gewinnanzeigeelement den doppelten Gewinn sichtbar macht.

Bei nach untenweisendem Pfeil 28' wird ein mit 32 bezeichneter Impulseingang der Schrittschalteinrichtung 14, der der Rückstelleingang R ist, erregt, woraufhin die Speicherbelegung aufgehoben wird.

Bei nach obenweisendem Pfeil 28' ergibt sich also ein Zusatzgewinn von 100% des bereits erzielten Gewinns und bei nach untenweisendem Pfeil 28' ein voller Verlust. Da sich beide Pfeilstellungen mit gleicher Häufigkeit einstellen, wird die Auszahlquote langfristig nicht verändert.

Eine modifizierte Art Zusatzgewinne zu ermöglichen, besteht darin, daß auf dem Umlaukörper 28 des Zufalls-generators 27 die Anzahl der nach untenweisenden Pfeile 28' doppelt so groß gewählt wird wie die Anzahl der nach obenweisenden Pfeile 28'. Dementsprechend wird ein belegungsstandsvermindernder Ergebnisausgang 33 des Zufalls-generators 27 doppelt so häufig aktiviert wie ein belegungsstandserhöhender Ergebnisausgang 34, wobei die Ergebnisausgänge 33 und 34 die Kontakte des Umschalters 30 mit Null-Lage sind. Der vermindernde Ergebnisausgang 33 ist abweichend zum zuvor genannten Beispiel mit einem als Schrittschaltein-gang wirkenden Impulseingang 35 der Schrittschalteinrichtung 14 verbunden. Die positive Flanke eines eintreffenden Impulses bewirkt somit eine Rücksetzung der Belegung um eine Stelle. Bei Unterschreiten der untersten Stelle, zu der ein Gewinn von DM -20 gehört, wird (gestrichelt gezeichnet) ein Trostpreis von DM -10 direkt auf den Guthabenzähler 21 geschaltet. In jedem Fall bewirkt die Rücksetzung der Belegung einen Verlust von 50% des bereits erzielten Gewinns. Insgesamt ergibt sich auch hier keine Änderung der Auszahlquote.

Die Schrittschalteinrichtung 14 ist ein Schieberregister mit Parallel-Belegungseingängen, z. B. 13, und Parallel-Ausgängen, z. B. 16, mit Takt-Impulseingängen 31 und 35 zum Verschieben der Belegung nach oben und unten

14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

sowie mit einem Lösch-Impulseingang 32 als Rückstell-
 eingang R.

Mit Vorteil kann anstelle des Schieberegisters 14 ein
 elektromagnetisch betätigbares Rollenzählwerk (nicht
 dargestellt) eingesetzt werden, auf dessen, durch ein zu-
 sätzliches Fenster in der Frontscheibe 2 einsehbarer
 Rollfläche die Gewinnanzeigeelemente aufgetragen
 sind, wobei das Band 19 zu einer Schleife wird. Ein sol-
 ches Rollenzählwerk wird naturgemäß seriell belegt, so
 daß die ein Raumvielfach bildenden Ausgänge, z. B. 12,
 der Gewinnabsteineinrichtung 11 über einen Markierer
 zur Parallel-Serien-Umsetzung geführt werden müssen.
 Der Markierer bildet mit dem Rollenzählwerk vorzugs-
 weise eine Einheit. Der Vorteil, den ein solches Rollen-
 zählwerk bietet, liegt einerseits darin, daß zum Spei-
 chern, Schrittschalten und Anzeigen nur ein modular
 erstelltes Teil erforderlich ist, während es andererseits
 zur Rettung der Speicherinhalte bei Stromausfall keiner
 Pufferungsmittel bedarf, wie sie bei Verwendung eines
 Schieberegisters beispielsweise in Form von Batterien
 üblich sind.

Auf der in Fig. 1 dargestellten Frontscheibe 2 ist
 neben dem mit 19 bezeichneten Band ein zweites Band
 36 dargestellt, dessen Gewinnanzeigeelemente Gewin-
 ne anzeigen, die jeweils um die Hälfte höher sind als die
 des ersten Bandes 19. Die Gewinnanzeigeelemente des
 zweiten Bandes 36 werden von einer zweiten Schritts-
 chalteneinrichtung aktiviert, die aus Gründen der Über-
 sichtigkeit nicht dargestellt ist. Durch Hinzunahme des
 zweiten Bandes 36 wird eine feine Gewinnabstufung
 erzielt, während die beschriebene Gewinn-Verdopp-
 lungsmöglichkeit erhalten bleibt.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

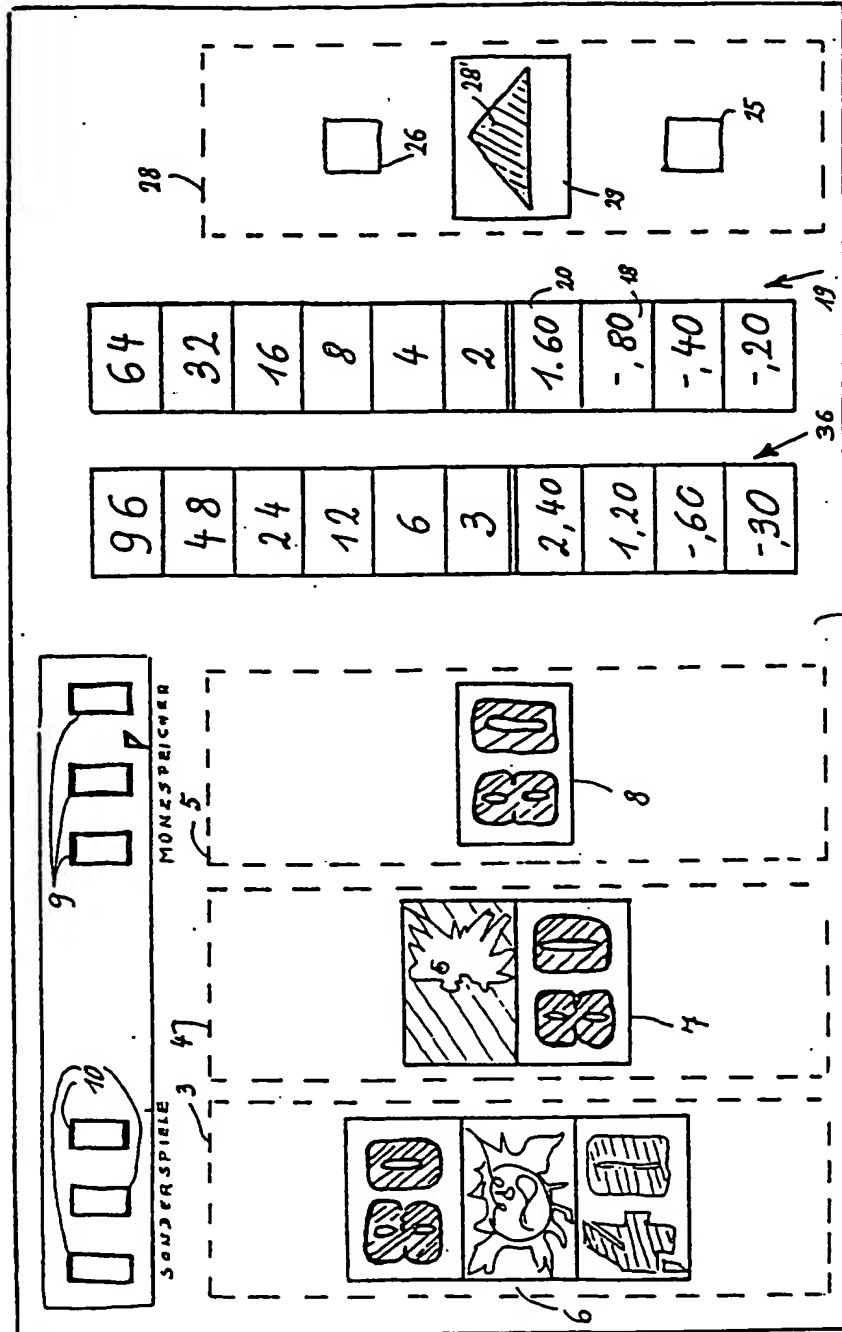
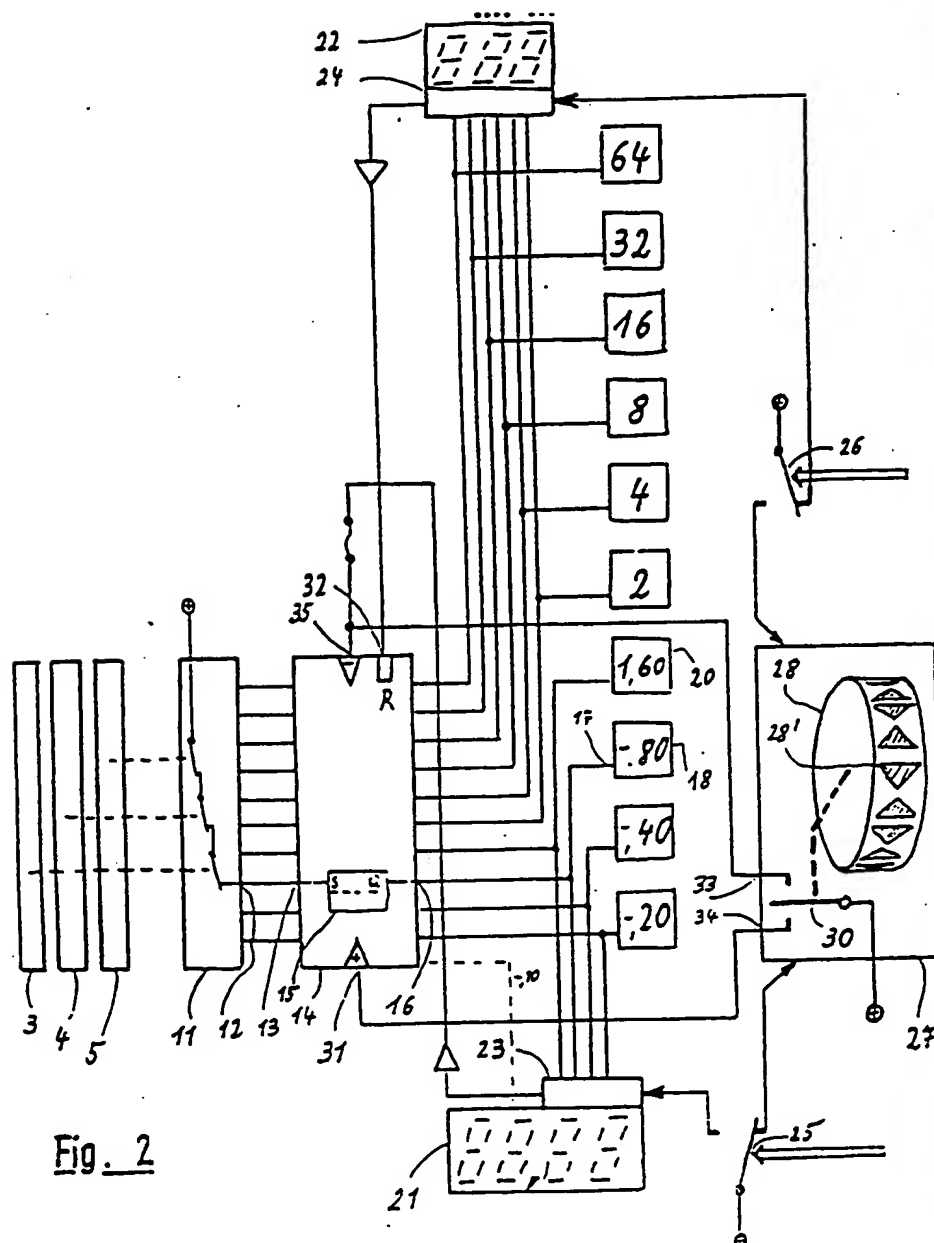
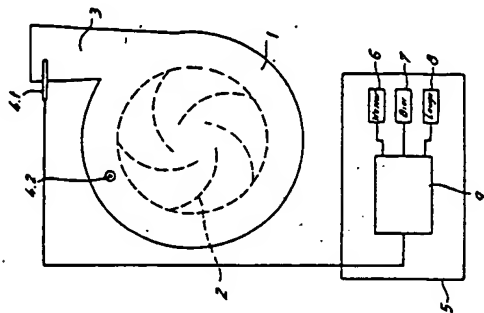


Fig. 1



The probe of a conductivity meter (4.1.4.2) is fitted on the pressure side of the impeller either in the volute or in the outlet connection. The meter is connected to an electronic amplifying and switching circuit (9). The output of the circuit illuminates indicator lights (6,7,8) according to what liquid is in the discharge of the pump. A clear indication is obtained which avoids delivery of the wrong liquid.

T5-H6



WENZ-* T01 D4220 D/16 *DE 2937-785
Programme controlled addressing of computer system - has structure stored in ROM and selection controlled by memory cells
FA WENZEL W 19.09.79-DE-937785
(09.04.81) G061-09/02

19.09.79 as 937785 (9pp1230)

A computer system has programme controlled input of addresses for selection of system modules based upon serial, direct or parallel operating modes. The addresses are stored in ROM modules. The control card receives a number of address bits that are processed by EXCLUSIVE OR gates. Another four address bits are decoded to identify up to 16 separate control units.

A clock signal input operates through an AND gate arrangement that receives inputs indicating the operation e.g. read/write, erase etc., to access the decoder. The specific decoder output clocks 6 memory cells, e.g. flip-flops, to generate an enable for the selected read-only-memory containing the addresses.

T1-F9 T1-H9

TEVE * T06 D4223 D/16 *DE 2937-822
Hydraulic pressure reduction fitting for vehicle brake system - has annular seal, between which and housing, remains flow gap up to abutment surface of housing

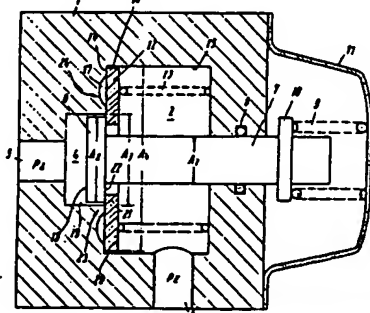
TEVES A GMBH 19.09.79-DE-937822
Q18 (09.04.81) B801-11/34 G054-16/10

19.09.79 as 937822 (11pp391)

The pressure reduction fitting has a housing with inlet and outlet chambers, separable by a valve. In a housing bore is fitted a biased piston with a piston rod. The latter carries an elastic, annular seal, cooperating with a housing surface. The seal front side has an outer annular section, reacting with an annular abutment, whose surface is larger than the cross-sectional surface of the piston rod.

A free, inwards directed, annular section of the seal forms the valve with the facing annular surface of the piston. Between the periphery of the annular seal (12) and the housing (1) remains a through-gap (16), the abutment surface (14) forming the housing cooperating sealing surface. Pref. the outer annular section (20) of the seal is held against the abutment surface by a weak spring (18). A disc may form the seal.

T6-B11A



QUIC-* T06 T01 26563 D/16 = DE 2937-822
Sewing machine position adjustment drive - has microprocessor of at least eight bits

QUICK ELEKTROMOTOR 20.09.79-DE-938040

F05 X13 (X27) (09.04.81) *NL8005-227 G06d-03/20 + D05b-21 i 05

20.09.79 as 938040 (51pp160)

The position adjustment drive is particularly for a sewing machine having a microprocessor set of at least 8 bits, from which different operating sequences can be separately derived. To control speed of rotation there can be a phase-locking unit functioning three-point regulator, the unit having an oscillator with voltage control followed by a comparison stage acting as a phase comparator, from whose output a back-coupling loop leads to voltage-control input of the oscillator. A filter can be mounted in the loop, to reduce the back-coupling effect at high frequencies.

MULL-* T01 D4239 D/16 *DE 2937-822
Pocket calculator for digital tape measurements - has microprocessor driven by tape to provide input to circuitry for measurement

FA MULLER WE 20.09.79-DE-938136

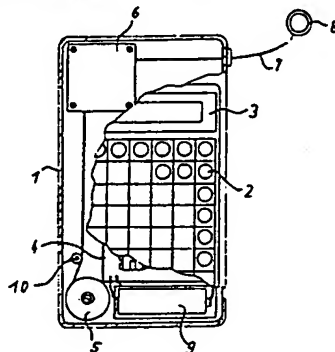
S02 (09.04.81) G01b-03/10 G06f-15/20

20.09.79 as 938136 (1pp1230)

The pocket calculator has a keyboard (2) and a digital display mounted on a front face with the necessary electronic circuitry mounted on a card (4) in the base of the unit. The tape (7) is wound onto a spool (5) and passes through a slot in the side wall.

A control roller e.g. friction wheel, carries a rotary pulse generator that emits pulses when the tape is drawn out of the unit. The electronic circuitry totalises the pulses generated to provide display of the tape length. A battery (9) provides power for electronic circuits.

T1-J



GAUS/ * T06 D4260 D/16 *DE 2937-822
Dual mode pay-in amusement machine slot - has additional facility allowing increased stake playing using event generator drum for double win

GAUSELMANN P 21.09.79-DE-938307

W04 P36 (09.04.81) A63f-05/04 G07f-17/34

21.09.79 as 938307 (15pp1230)

A pay gaming machine includes a facility for normal and special play modes. The latter offers a double gain chance.

Typically, the machine uses three revolving drums with symbols around their circumferences. When the drums come to rest in designated winning position a set of contacts is closed to generate an input to set a flip-flop in a control circuit. The generated output is used to activate a stage indicating the amount won. A display indicates the value of the win. A separate drum is used as an event generator that allows special plays to be made in which the amount won is double the normal. Manually operated switches allow operator control. A separate display indicates special win amount.

T6-H3

SCHU-* T06 D4278 D/16 *DE 2937-822
Luggage locker with electrical control unit - has inbuilt time controlling access and charge made to specific period with indicator

SCHULTE-SCHLAGBAUM 22.09.79-DE-938398

(09.04.81) G07f-17/13

22.09.79 as 938398 (12pp1230)

A built-in timer monitors the period of use and requires an additional payment if exceeded. A bank of luggage lockers has a common inlet facility plus a keyboard selection and period of use display.